

印刷 雑誌

2026

05

JAPAN PRINTER
Vol.109
Published by
Insatsu Gakkai Shuppanbu

特集

箔と包装

箔の魅力と可能性
箔押しの歴史と将来
「包む」から「伝える」へ
味の素と大日本除虫菊

好評連載

印刷技術のちょっとした話

PO 製本糊の基本と応用

PO 糊の印刷・製本業界における位置づけ

兵藤 伊織*

PO 製本糊とは何か

PO（ポリオレフィン）製本糊は、ポリオレフィン系樹脂を主成分とするホットメルト接着剤であり、既存の EVA（エチレン酢酸ビニル）糊用設備をそのまま利用できる点に大きな特長がある。このため、特別な設備投資を行うことなく、EVA 糊と同等の生産性を維持しながら、高い接着強度を得ることが可能となっている。物性面では、PUR（ポリウレタンリアクティブ）製本糊に近い“開き（見開き性）”を実現でき、さらに耐熱性が高く、作業時の臭気が少ないなど、作業環境面でもメリットを有する。

製本糊の選択は単なるコスト比較だけでなく、製品品質と企業の競争力を左右する要素として位置づけられるようになってきており、この観点からも EVA 糊から PO 糊への切り替えが業界全体で進行している。（図 1）

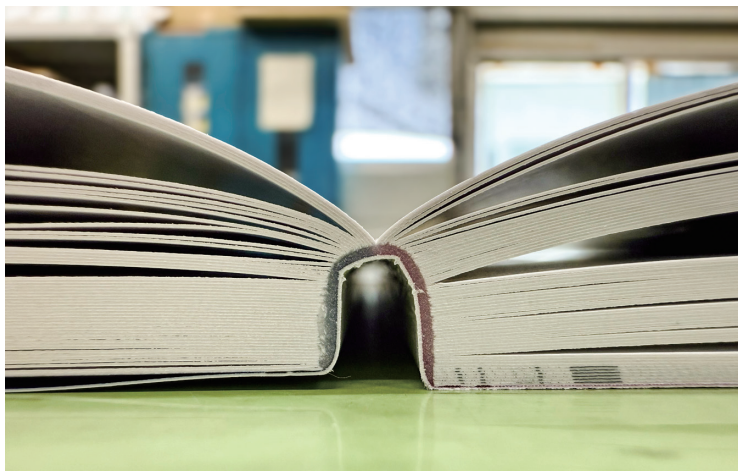


図 1 PO 糊による製本見本

製本現場で PO 糊が採用される背景

PO 糊は EVA 糊同様に高速生産ラインに適しており、毎時 6500 回転クラスの無線綴じラインでも問題なく運用できることが現場で確認されている。また、デジタル印刷が普及し、小ロット・多品種製本が増加する中でも、丁合い精度や小ロット対応で支障なく使用が可能である。

PUR 糊の場合、硬化に時間を要するため製本後の断裁工程まで半日のインターバルが必要となるが、PO 糊は EVA 糊と同様のタイミングで断裁に移行できる。これは納期短縮が常態化する現代の製本現場において極めて大きな利点である。さらに、コート紙や特殊紙への適応性にも優れ、EVA 糊の 1.2 倍以上の製本強度を発揮するケースも確認されている。

製本工程は単に後処理ではなく、製品価値を決定づける「価値決定工程」と捉えられるようになり、

品質安定と強度向上を目的として PO 糊の採用が全国の製本会社・印刷会社で広がっている。

PO 糊が活躍する製品分野

PO 糊は商業印刷物全般はもちろん、教材・マニュアルといった実用書分野でも高く評価されている。一部企業では国産 PO 糊を指定するクライアントもすでに存在し、品質基準として定着しつつある。小ロット書籍の製本にも問題なく使用でき



図2 アジロ綴じの例

るため、デジタル印刷の普及とともに需要が拡大している。

中でも特に推奨したいのがアジロ綴じとPO糊の組合せである。ノド元まできれいに開く仕上がりが得られ、雑誌・書籍の読みやすさが大きく向上する。また、PO糊の高い耐熱性と強度は、長期保存・高温環境下での劣化リスクを抑える効果があり、これは製造事故やクレームを未然に防ぐ「事故予防投資」としても有効である。(図2)

今後の業界動向

PUR糊は強度面で優れるものの、設備導入コストが高いことや歩留まりの課題から、PUR糊とPO糊の棲み分けが再評価されている。近年は運用コストや作業性の観点、また製本価格単価の値上げの一手でPO糊へ切り替える企業が増加しつつある。製本会社によってはPURの原材料値上げに頭を悩まされていたところ、PO糊をPUR代替品として扱い、価格を現状のPUR価格に置き換え、新しくPUR価格を再設定した

会社もある。

仕入価格面ではEVA糊より若干高いものの、「競争力向上」、「製本品質の安定」、「事故予防投資の観点」といった総合的価値から、PO糊の採用が広がっている。

従来、PO糊は海外製が中心で、船便遅延や海外情勢の影響による供給不安がつきまっていた。しかし、積水フーラーによる国産PO糊の市場投入により、この課題は大きく改善された。安定供給と品質保証の両面で、国内ユーザーはより安心してPO糊を採用できる環境が整いつつある。

今後は、国産PO糊の品質を強みにアジア市場を含む海外展開も見据えた動きが期待される。■



*HYODO Iori
パラシュート株式会社
代表取締役
〒154-0004
東京都世田谷区太子堂 4-18-15 マガザン三軒茶屋 2 3F-3
iori.hyodo@parachute-web.com

東芝の子会社で10年以上デジタル印刷業務全般を経験した後、転籍によりキヤノンメディカルシステムズのデジタル印刷ワークフローを構築プロジェクトに参画、以前のマニュアル製造コストに対して30%削減に成功。また同社のプロモーションマーケティングに携わり、在庫品の紙力タログに対してデジタル印刷運用に切り替え1億円以上の在庫削減に成功。20年間培ったデジタル印刷の可能性を信じ、2024年にパラシュート株式会社を設立。世界規模でデジタル印刷全般の開発販売運用支援など幅広く携わっている。

品質も供給も、止めない。

**無線綴じ製本専用
国産PO糊**

PO-Gen2

Polyolefin adhesive (PO adhesive) for perfect binding made in JAPAN

国内供給による安定運用

これまで当製品は外国産が主流でしたが、日本国内において生産設備および製造プロセスを新たに確立したことで、国産化による安定供給体制を実現しました。国際情勢、物流停滞、為替変動などの外部リスクの影響を受けにくく、計画的かつ継続的な供給が可能となります。

<https://parachute-web.com/>

国産PO糊特設サイト
<https://po-nori.com/>

詳しくはこちら▲

新製品紹介



トナー方式デジタル印刷機 Impremia C77/C87

ポリオレフィン糊

PO-Gen2

パラシュート（株）は、積水フーラー（株）製無線綴じ製本専用国産ポリオレフィン糊（PO 糊）「PO-Gen2」の販売を3月3日から始めた。PO 糊はEVA（Ethylene Vinyl Acetate, エチレン酸ビニル）糊の設備で製本でき、接着強度はEVA 糊より強くなるため、製本した本を大幅に開くことが可能となる。



ポリオレフィン糊 PO-Gen2

作業面はEVA 糊より糸曳きの軽減が見込め、機械内部を汚すことが少なくなるため、機械を止めての清掃が減ることにより、結果として無線綴じ機の稼働率を上げることができる。臭いもEVA 糊に比べ抑えている。ピロー形状で35×25×5mm。オープン価格。

UV 糊貼り合わせ機

NKL-480, YHD-500, YHD-5070

パラシュート（株）は2月2日、UV 糊によるPET 素材印刷物とアクリル板の貼り合わせ機「NKL-480」（手動圧調整モデル）、「YHD-500」（自動厚調整・自動フィルム貼り・自動フィルムカットモデル）、「YHD-5070」（自動圧調整・両面貼り合わせ対応モデル）を発売した。

手持ちのデジタル印刷機でPET 素材に印刷した後にアクリルに接着でき、従来のUV プリンターによる直接印刷に比べ、アクリルキーホルダーなどを低コストで大量生産することが可能。



NKL-480



YHD-500



YHD-5070

UV 糊貼り合わせ機

印刷雑誌

毎月20日発売

Japan Printer since1918

一般社団法人日本印刷学会 機関誌
株式会社印刷学会出版部 発行

定価 2,200円 (2,000円+税)

定期購読〔12冊〕 26,400円 (24,000円+税)



- 最近のおもな特集
印刷その先へ / 捺染・特殊印刷 / 色の周辺
インクジェット最前線 / パッケージの周辺
色管理の周辺 / 印刷企業の差別化戦略 13
紙器の世界 / 製本・加工とスマートファクトリー
お客さんに伝える印刷 / 絵本を支える人・企業

週刊『印刷雑誌』 since2010 月曜10時発行

印刷業界の動向や技術トピックスをいち早くお届けする無料 Web マガジンです。
弊社 Web にて配信中。毎週月曜 10:00 発行！

定期購読のご案内

印刷に関する情報収集や教育に定期購読がおすすめです。

『印刷雑誌』年間定期購読 申込	☐ 最新号から	1部：1年間〔12冊〕	部
	☐ 年 月号から	26,400円(税込)	

お名前：	社名・部署：
ご住所：〒	
TEL：	
e-mail：	
FAX：	▶ 申込先 ▶ FAX 03-3555-7913

※年間定期購読は送料が無料でお得です。月刊『印刷雑誌』の発売日に発送をいたします。

